

METHOD AND SYSTEM FOR ISSUE AND MANAGEMENT OF ELECTRONIC GUARANTEE

Publication number: JP10105626

Publication date: 1998-04-24

Inventor: MATSUMOTO TOSHIHIKO

Applicant: HITACHI LTD

Classification:

- International: G06K17/00; G06F19/00; G06Q10/00; G06Q50/00;
G09C1/00; G06K17/00; G06F19/00; G06Q10/00;
G06Q50/00; G09C1/00; (IPC1-7): G06F19/00;
G06F17/60; G06K17/00; G09C1/00

- european:

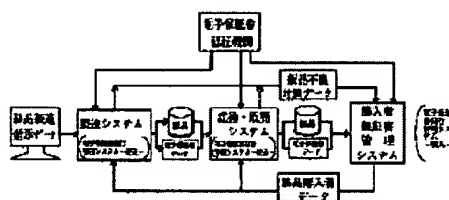
Application number: JP19960258293 19960930

Priority number(s): JP19960258293 19960930

Report a data error here

Abstract of JP10105626

PROBLEM TO BE SOLVED: To secure contents of an electronic guarantee, which is obtained by converting a guarantee to digital information and can be consistently used from a producer to a purchaser through circulation and selling, by respective subjects at the time of production and selling, to protect contents of the electronic guarantee from being altered by persons other than a right person, and to enable the product purchaser to use the electronic guarantee to register the use of the product at the time of receiving the electronic guarantee. **SOLUTION:** In an electronic guarantee issue and management system, a digital information format which is consistent from the producer to persons for circulation and selling and the product purchaser. The electronic guarantee has contents secured with digital signatures by the producer and persons for circulation. The product purchaser decodes contents of the electronic guarantee by a public key to register the use of the product.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-105626

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月24日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号

G 0 6 F 19/00

17/60

G 0 6 K 17/00

G 0 9 C 1/00

6 4 0

6 6 0

F I

G 0 6 F 15/22

Z

G 0 6 K 17/00

L

G 0 9 C 1/00

6 4 0 D

6 6 0 E

G 0 6 F 15/21

Z

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-258293

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月30日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 松本 俊彦

東京都品川区南大井六丁目26番2号株式会

社日立製作所新金融システム推進本部内

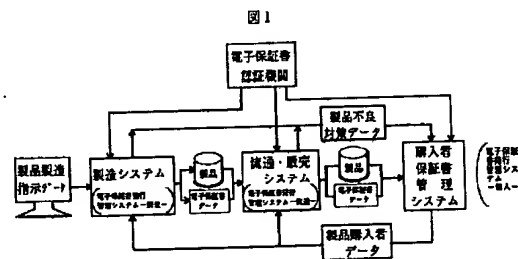
(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

(54) 【発明の名称】 電子保証書の発行・管理システムと方法

(57) 【要約】

【課題】保証書をデジタル情報化し製造者から流通・販売及び購入者まで一貫して利用できる電子保証書発行管理システムとする。電子保証書は製造・販売の時点にてそれぞれの主体がその内容を保証するとともに、正当者以外が電子保証書の内容を改ざんできないようにする。また、製品購入者は電子保証書を受領するとその製品利用の登録を電子保証書を利用して可能とする。

【解決手段】電子保証書発行管理システムとして、製造者から流通・販売取扱者及び製造購入者まで一貫したデジタル情報フォーマットを構成する。電子保証書は製造者、流通取扱者がデジタル署名によりその内容を保証するものとする。製品購入者は電子保証書の内容を公開鍵により解読することにより、製品利用の登録を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】製造工程で決定される製品名や製品コードを製品データとしてその製品自体に添付する製品製造管理システムにおいて、その製品の製造NO、検査者コードを製品保証書の電子統一フォーマットで記録し、発行することを特徴とする電子保証書発行管理システム。

【請求項2】前記製品製造管理システムではその製造する製品の保証する内容・範囲・期間・条件を電子データとして記録することを特徴とする請求項1記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項3】前記電子統一フォーマットは製品を保証する保証書の記載項目を全て満たしたものであり電子的に統一された表現形式を保ち、製品製造管理システム以外の他の汎用プリントアウトシステムでも利用可能であることを特徴とする請求項1記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項4】前記汎用プリントアウトシステムは電子保証書の統一フォーマットにて汎用紙への印刷が可能であることを特徴とする請求項3記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項5】前記電子保証書には製品名や製造NO、など記録された製品データの偽造・改ざんを防止するため電子保証書のデジタル署名を可能としたことを特徴とする請求項1記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項6】製品を流通・販売する工程で製品保証書に流通・販売取扱者データを記録する流通・販売システムであって、製品の流通・販売取扱者名や取扱日、その認証を電子データとして製品保証書に追記する流通・販売システムを有することを特徴とする請求項1記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項7】前記流通・販売システムは、製造管理システムにて添付された製品の電子保証書データを入力として、電子保証書データの記録内容を変更なく製品単位に追記できるようにしたことを特徴とする請求項6記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項8】前記流通・販売システムでは製品管理システムで添付された製品の保証条件とは独立に新たな保証条件を設定し、電子保証書データを追加することができるようにしたことを特徴とする請求項6記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項9】前記流通・販売システムで追記する保証書の流通・販売取扱データの記録内容が偽造・改ざんされるのを防止するため電子保証書に対しデジタル署名を行うことを特徴とする請求項7記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項10】電子保証書データの当該製品への添付は、その製品の流通・販売形態により選択されることを特徴とする請求項1記載の電子保証書管理システム。

【請求項11】前記電子保証書データは、電子保証書の統一フォーマットにより紙に印刷され、又は携帯添付可

能な電子記録媒体にコピーされ又はネットワーク上で電子保証書の統一フォーマットにより伝達される情報として実現されることを特徴とする請求項6記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項12】前記携帯添付可能な電子記録媒体へのコピーは製造管理システムにより記録された電子保証書を入力と、流通・販売システムによりコピーすることにより行われ、2度コピーが防止されることを特徴とする請求項11記載の電子保証書管理システム。

【請求項13】前記ネットワーク上での電子保証書の伝達は、製造管理システムにより記録された電子保証書を入力とし、流通・販売システムにより追記データを追加してデジタル情報の製品と光に伝達されることを特徴とする請求項11記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項14】製品製造管理システム及び流通・販売システムにて正しく発行された電子保証書データが正当な製品購入者に受領されたとき、その受領情報が製造管理システム及び流通・販売システムに回収されることを特徴とする請求項6記載の電子保証書発行管理システム。

【請求項15】前記受領情報は購入者自からが確認したとき製品保証書データから生成されることを特徴とする請求項14記載の電子保証書発行管理システムである。

【請求項16】前記受領情報は、公衆回線又はネットワークサービスを利用して製造管理されるシステム及び流通・販売システムに返送されることを特徴とする請求項14記載の電子保証書発行管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は製品の保証書を発行し管理する方式を情報ネットワークを利用して実現した電子保証書の発行・管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】製品の保証書は、現在、どのような形態の製品であれ紙をベースに製品名、NO、販売取扱者、販売日とそれぞれの社印を押印して発行している。保証書のフォーマットはさまざまであり製造システム、流通販売システムでのデータは一斉保証書に利用されていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】製品購入者は、保証書をさまざまな形態で保管しているが、保証書が必要なときは容易に探しだせない。また製造者、販売取扱者が製品の購入者を管理し、製品不良とその対象時の通知は一般新聞による公報又は製品に同封された購入者リスト登録の葉書の返送方式であり、その扱には多大な工数がかかっている。

【0004】本発明の目的は、製造管理システムで発生する製品データの活用による正確な製品保証書の作成と保証書の不正発行を防止することにある。

【0005】また、本発明の他の目的は、流通・販売シ

システムで発生する製品データの活用による正確な製品保証書の発行と流通・販売取扱者の付加保証サービスを提供することにある。

【0006】本発明のさらに他の目的は、製品購入者の製品利用許諾情報のネットワーク管理による製品利用者管理をシステム化することにある。

【0007】さらに、本発明の別の目的は、製品購入者の複数製品の保証書管理の一元化により利便性を拡大することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、製造管理システムで用いられる製品データとそこで発生する関連データを電子保証書発行管理システムの入力データとする。このことにより電子保証書の記録内容が人手の入力によらず、省力化できるとともに人為的な誤入力、不正入力が防止できる。電子保証書発行管理システムで生成される電子保証書の内容は、製造者以外の第三者認証機関により発行される電子認証鍵にてデジタル署名される。電子保証書のフォーマットは製造者から流通・販売取扱者及び購入者が共通に利用できるものとしてその構成項目は標準化される。電子保証書は、添付する対象製品の形態により選択を可能とする。対象製品が有形物の場合はＪＣカードなどの電子記録担体として、一方、対象製品がデジタル情報などの無形物の場合は同様に保証書もデジタル情報とする。

【0009】流通・販売管理システムでは、製造管理システムで添付された製品の電子保証書データを、製品データとして入力する。入力方法は電子保証書データの形態により選択可能とする。また流通・販売時点で追記する電子保証書システム用データは、流通・販売取扱者用電子保証書発行管理システムにて自動生成するものとする。流通・販売取扱者は対象製品への電子保証書添付に加え、付加保証を新たに添付するため、製造者の電子保証書の内容を変更することなく付加電子保証データを添付することが保証書統一フォーマットを利用することにより可能となる。

【0010】流通・販売取扱者用の電子保証書発行管理システムで生成される電子保証書の内容は第三者認証機関による発行される電子認証鍵にてデジタル署名される。流通・販売取扱者が扱う対象製品が複数の製造者により構成される場合は、電子保証書を統一フォーマットに従って統合化することが可能である。

【0011】製品購入者は流通販売取扱者が発行した電子保証書データを自分の購入者の電子保証書管理システムに入力し、第三者認証機関の発行するデジタル署名確認用鍵を用いて、その電子保証書の正当性を確認する。合せて、製品利用の許諾情報を入力することで、製品利用者管理用データを生成する。また、利用許諾情報入力、個人ＩＤと製品仕様確認日であり製品利用者管理用データは利用者の秘密鍵によりデジタル署名す

る。管理用データは購入者用電子保証書管理システムにより、ネットワークを介して製造者、流通販売取扱者に回収する。

【0012】購入者の電子保証書管理システムは統一フォーマットにより構成された複数の電子保証書データを統合管理する。管理キーは製品名、製造者名、流通・販売取扱者名、製品型番とその組合せとする。個別製品の電子保証書データを統合管理するメディアに移転記録するとき電子保証書管理システムは再び購入者の秘密鍵によりデジタル署名してコピーする。購入者の電子保証書管理システムは、デジタル情報の形態をとる製品の製品型番、製品ＮＯ．を統合管理する。製造者・流通販売取扱者より再び同一製品型番が送付され、購入者より登録されたときはその製品型番により当該製品の更新を実行する。

【0013】

【発明の実施の形態】図１は電子保証書発行管理システムの利用範囲と利用者間の処理の流れを示したものである。製造者はその製造システムで管理・生成される製品データを活用して、当該製品の保証書データを自動的に生成し、製造者としてのデジタル署名を添付して、当該製品に添付する。デジタル署名は、製造者以外の認証機関が発行する電子認証鍵を用いて電子保証書データの内容を製造者も含め改ざんできないようにする。電子保証書データは、図６の通り電子保証書発行管理システムの利用者間で標準化し、統一フォーマットとして活用する。製造者電子保証書データ（Ａデータ）と流通・販売者保証データ（Ｂデータ）は任意に組合せが可能である。製品の形態が電気製品のような有形物の場合は、電子情報の記録メディアとしてＩＣカードの利用が想定される。一方、ソフトウェアや、電子データの出版書などの無形物への製造保証データは製品の形態と同様の電子データとしての電子保証書データが想定される。図３、図４。

【0014】電子保証書発行管理システムは図２の通り大きく５つのサブシステムにより構成される。サブシステムのうち３つのサブシステムとしてはシステムの利用者の区分に応じて、製造者用、流通販売取扱者用、購入者用がある。一方、電子保証書発行管理の中心システムとして、承認システムがある。承認システムは３つの利用者に共通するものであり、電子保証書の発行と流通を統一的に保証するものであり、何人の改ざんを不用にする。

【0015】また、電子保証書の統一フォーマットは、電子保証書発行管理システムの標準化された処理手順の基本となるものであり、サブシステムとしては電子保証書統一フォーマットメディア変換システムとして実現される。システム利用者は電子保証書を電子データ、ＩＣカード、従来の統一用紙のいずれでも選択できる。

【0016】製造システムでは、製品名や製品型番、製

造NO.を入力データとして製品が製造され、製品データとして製造年月日、製造場所、検査責任者などが付加される。これらの製品データが製造者用の電子保証書発行管理システムに入力され、製品毎の保証条件と保証内容の認証を行なう、製造保証書NO.を付加して電子保証書データを形成する。保証内容を認証する製造保証書NO.は認証機関より交付された、認証用公開鍵と製造NO.を製造者の秘密鍵でデジタル署名したものである。

【0017】製造者用電子保証書発行管理システムは製品購入者の製品利用許諾情報を入力として、製品の保証管理を使用者毎に実施することができる。製品の不良発生時又は製品の最新バージョン送付時など製品利用者リストにより通知送付が可能である。

【0018】流通・販売システムでは、流通販売する製品のデータを、その電子保証書データにより入力する。データはデジタル情報であり、その形態が対象製品の形態より区分されるが、製品に添付されたデジタル情報やICカードからのデータ入力が可能となる。

【0019】流通・販売取扱者用の電子保証書発行システムは、流通販売システムで生成された流通販売者名、連絡先電話や製品利用許諾情報回収用メールアドレス、販売日及び付加保証データを追記する。流通・販売取扱者の製品保証内容を認証する流通・販売保証書NO.は認証機関より交付された認証用公開鍵販売通し番号を販売取扱者の秘密鍵でデジタル署名したものである。

【0020】流通・販売取扱者は複数の製品の電子保証書データを統合することができる。また、製造者が添付する製品保証内容に加え、流通・販売取扱者が独自に販売製品の保証を付加する電子保証書を発行することができる。

【0021】流通・販売取扱者の電子保証書発行管理システムは、製品購入者の製品利用許諾情報を入力として製品利用者リストを構成し、製品の不良、新製品の案内などに利用する。

【0022】図5は製品購入者が電子保証書発行管理システムで利用するときの処理手順を示したものである。利用者用システムは、購入者保証書管理システムとして、4つのサブシステムで構成される。

【0023】製品の形態にて選択された電子保証書のデータを入力する装置を介し、まず電子保証書データ受付確認サービスシステムがある。本システムは電子保証書が正当なものであるか否か、製造者、流通販売取扱者により改ざんされていないかを確認する。確認方法は、電子保証書発行管理システムに添付される公開鍵で電子保証書を解読し、流通販売者保証書データの正当性を確認する。さらに、製造者発行の製品保証書データを公開鍵で解読し製品保証書データの正当性を確認することにより行われる。

【0024】電子保証書データの正当性が確認された

後、その製品の利用許諾オペレーションを行なうのが製品購入者登録サービスシステムである。同システムのガイダンスに従い、製品の利用可否を購入者が判断し、その判断結果を指示する。このオペレーションにより購入者利用許諾データが生成される。購入者利用許諾データは利用者の秘密鍵によりデジタル署名される。製品の電子保証書データに許諾データが添付され、製造者、流通・販売取扱者へのデータ回収方法の指示を行う。データ回線を利用する方式が選択できる。

【0025】購入者の電子保証書を一元的に管理する電子保証書データ管理システムは、複数の製品の保証書を電子保証書DBにより管理する。同データ管理システムは製品型番の製造者名、流通販売取扱者名などの検索キーを任意に組合せて検索可能である。

【0026】デジタル情報の製品に関してはその型番により、製造のバージョン管理を行なう、プログラムバージョン管理サービスがオプションとしてある。

【0027】

【発明の効果】製造システムと連携した方式にて製品保証書が電子データとして作成され製品と一対一の保証書データが作成できる。またデータが記録された電子保証書は製造システムの最終工程で電子捺印を行なうことにより、改ざん、偽造を防止できる。

【0028】製品の形態はさまざまになり、その流通・販売形態もさまざまであり、それらの形態に合って保証書の形態が実現できる。プログラムがデジタルデータを製品として、流通・販売するとき電子保証書データはその製品と同封して流通・販売できるという効果がある。また、流通・販売取扱者が製品保証データを改ざん、偽造することなく、新たな保証サービスを行うことができる。

【0029】製品を購入した利用者は、その保証書の正しいことを電子認証方式により確認することができ、製品の信頼性を確保することができる。万一保証書が不正と判断できたら、製造元へ返却することができる。製品を複数購入している利用者は複数の製造保証書を管理しなければならないが、利用者のPCで電子保証書が統一DBとして管理し必要なデータが表示することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】電子保証書発行管理システムを適用した場合の処理手順を示す図である。

【図2】電子保証書発行管理システムのシステム構成図である。

【図3】ネットワークシステムを利用した電子保証書の発行形態を示す概念図である。

【図4】ICカードを利用した電子保証書の発行形態を示す概念図である。

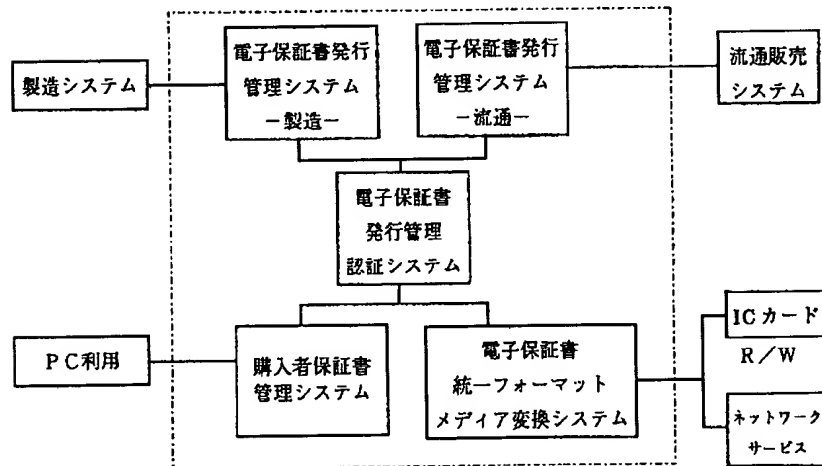
【図5】製品購入者の電子保証書発行管理システムの利用手順を示す図である。

【図1】

Figure 1 is a flowchart illustrating the information flow of the product warranty management system. The components and their interactions are as follows:

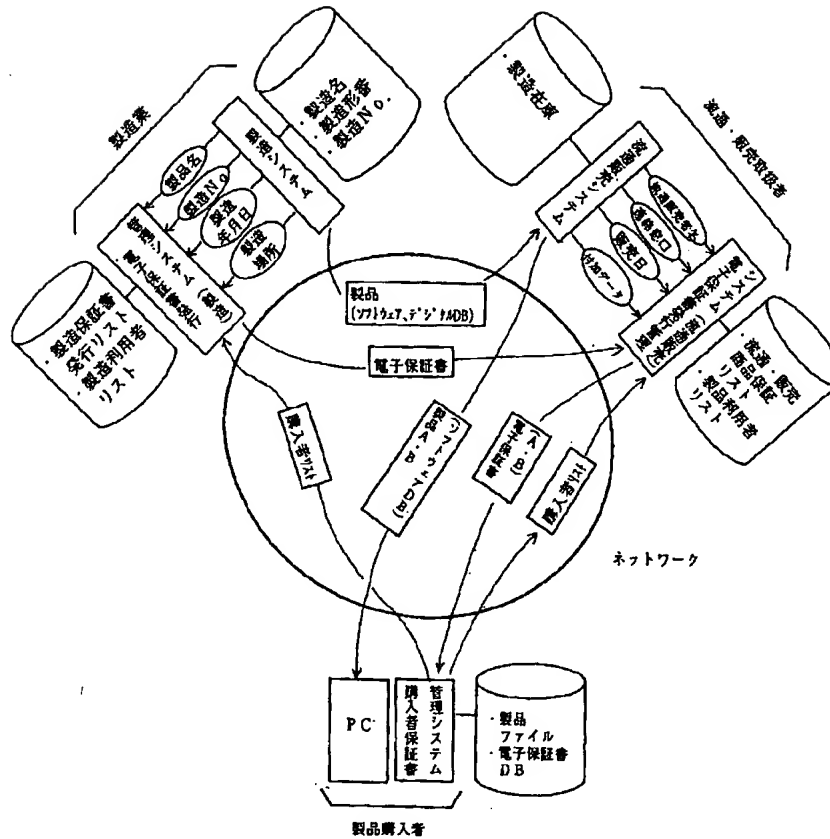
- 製品製造指示データ** (Product Manufacturing Instruction Data) feeds into the **製造システム** (Manufacturing System).
- The **製造システム** (Manufacturing System) outputs **製品** (Product) data to the **流通・販売システム** (Distribution/Sales System).
- The **流通・販売システム** (Distribution/Sales System) outputs **製品** (Product) data to the **購入者保証書管理システム** (Purchaser Warranty Management System).
- The **購入者保証書管理システム** (Purchaser Warranty Management System) outputs **製品購入者データ** (Product Purchaser Data) back to the **製造システム** (Manufacturing System).
- The **製品購入者データ** (Product Purchaser Data) also feeds into the **流通・販売システム** (Distribution/Sales System).
- The **製品不良対策データ** (Product Defect Countermeasure Data) feeds into the **購入者保証書管理システム** (Purchaser Warranty Management System).
- The **電子保証書認証機関** (Electronic Certificate Issuance/Management System) interacts with the **製造システム** (Manufacturing System), **流通・販売システム** (Distribution/Sales System), and **購入者保証書管理システム** (Purchaser Warranty Management System).

图 2



【図3】

図3



【図4】

図4

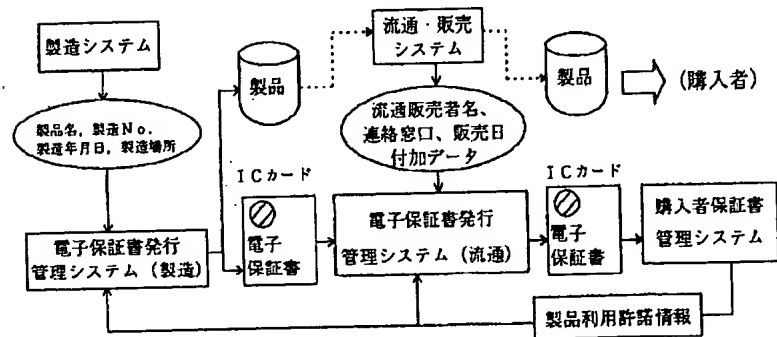


图 5

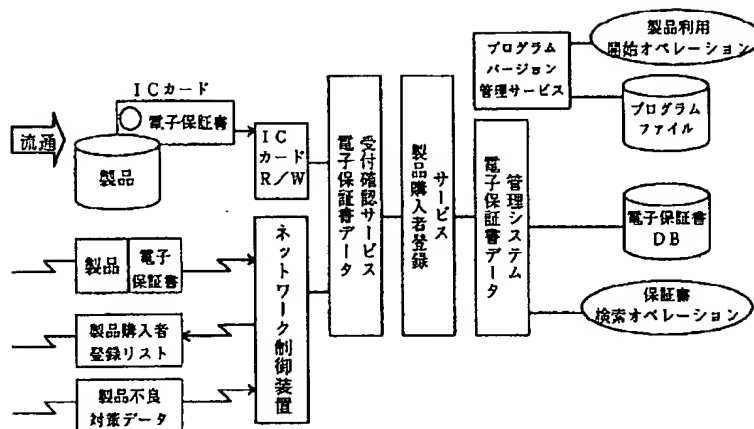


図 6

電子保証書の構成項目

A製造者電子保証書データ	保証書名
	対象製品名、製品型番、製品No.
	製造年月日
	製造会社名、連絡窓口
	製造保証書No.
	製造者保証条件

B 流通・販売者保証データ	流通・販売会社名、連絡窓口
	流通・販売年月日
	流通・販売保証書N o .
	流通・販売保証条件
	製品購入者氏名、連絡先
	対象製造保証書N o .

組合せが
任意に
できる。